電柱強度計算プログラム

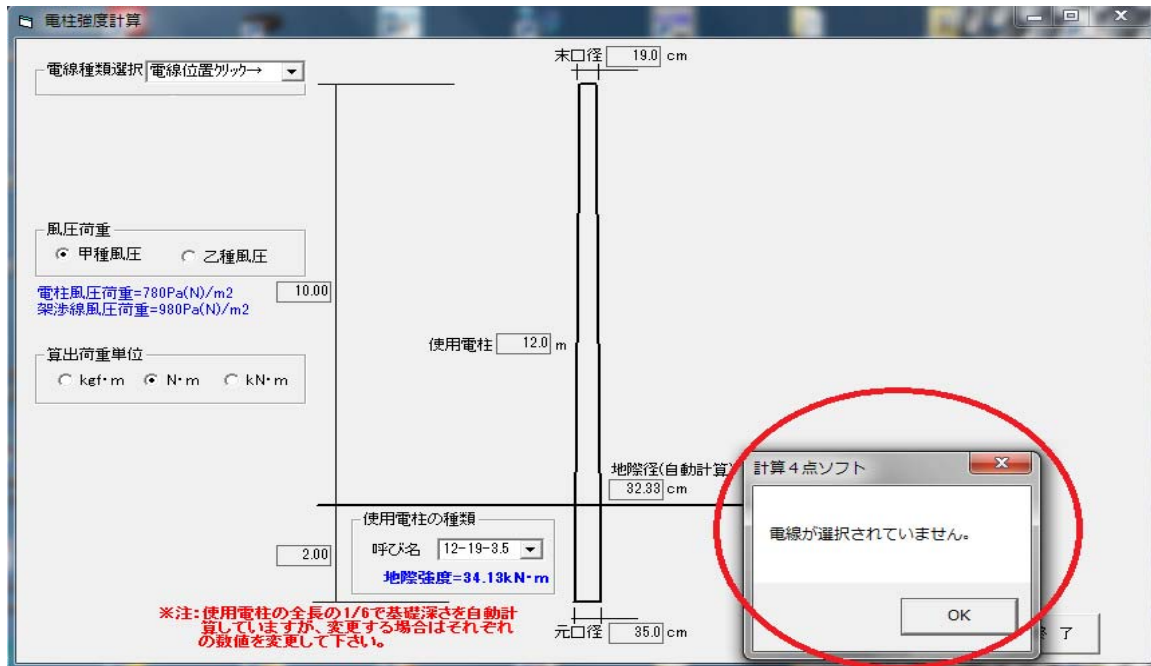
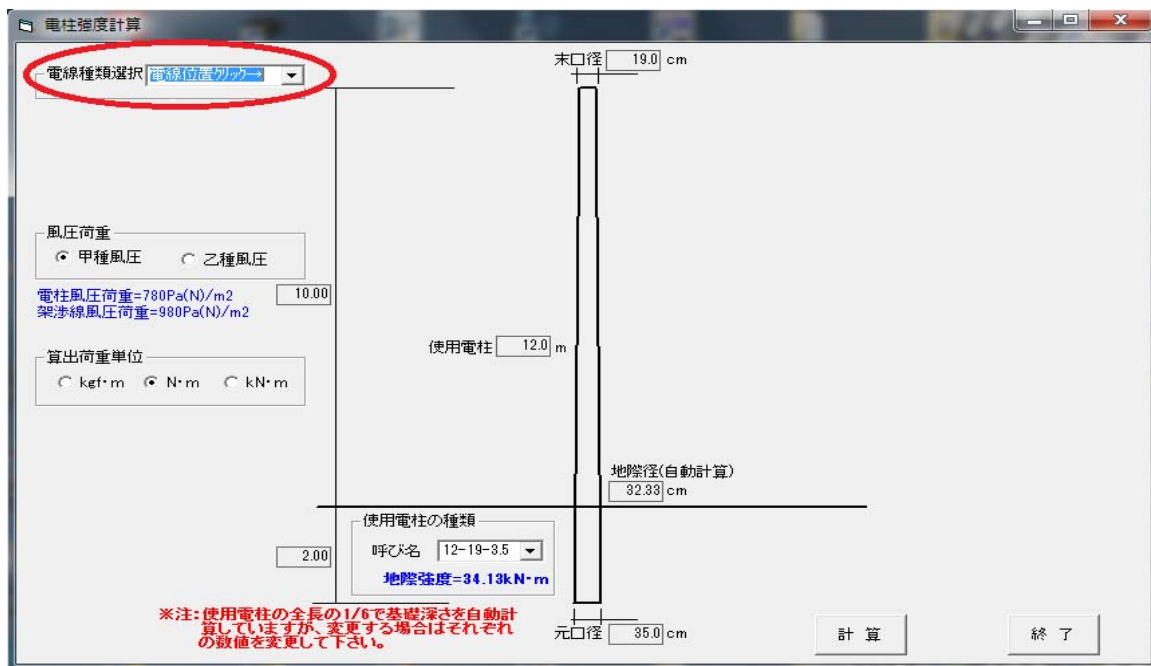
取扱い説明書

Take-Ton．co

【電柱強度計算ソフト取扱説明書】

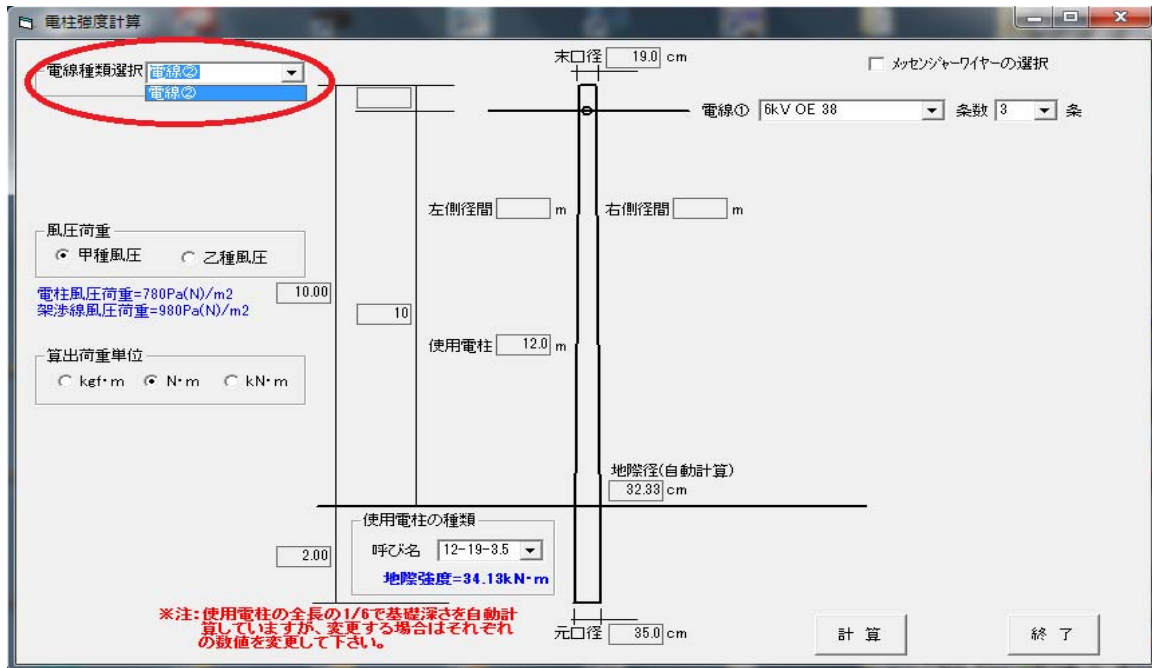
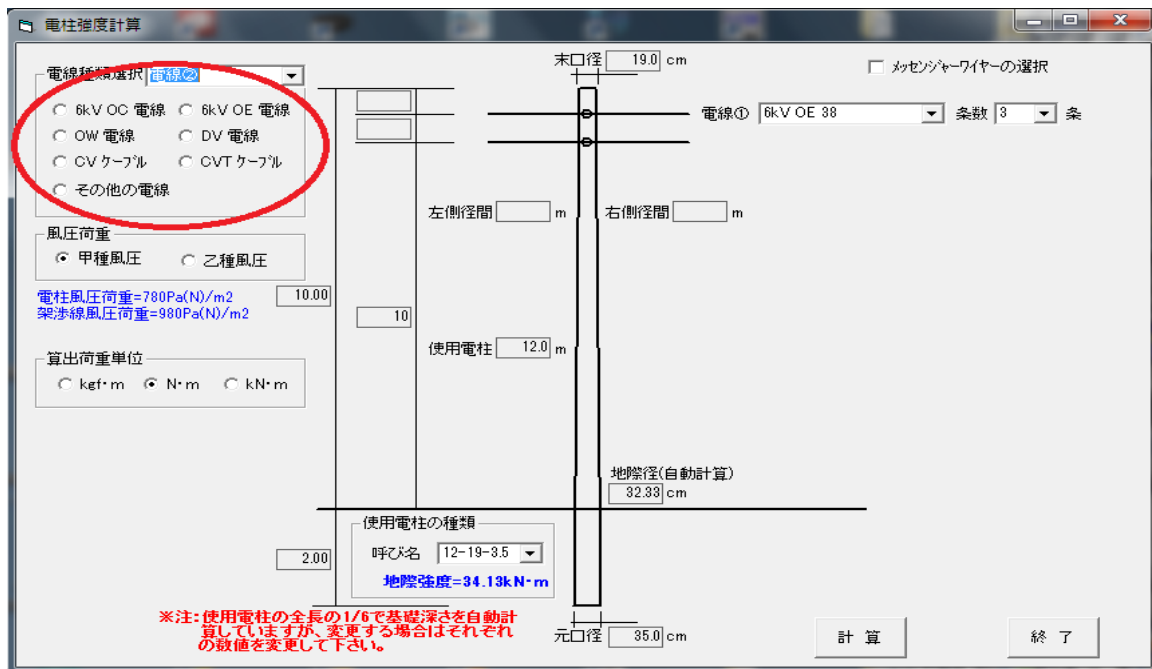
電柱強度計算ソフトを起動します。（下図）
下にある使用電柱の種類をクリックして下さい。

電柱の種類から計算したい電柱を選択して下さい。

このソフトは、入力途中で間違えて計算ボタンを押してもナビゲーションで次の入力箇所を教えてくれますので、入力ミスで計算結果の間違えをなくすようにしております。
計算ボタンを押すとナビゲータで電線が選択されていませんと表示します。

OKボタンを押すとカーソルが入力箇所を示します。
電線種類選択の▼を押して下さい。

電線①と表示されますので、それをクリックして下さい。

下に電線種類が表示されますので、計算したい電線のラジオボタンをクリックして下さい。

すると右側に電線①と電線サイズ選択ボタンが表示されますので、計算したい電線サイズを選択して下さい。

次に電線の条数を選択してください。このソフトは電線条数6条まで計算することができます。

次の電線を選択します。電線②をクリックして下さい。

電線の種類を選択して下さい、

次に右側に表示された電線②の電線サイズを選択して下さい。

電線②の条数を入力して下さい。

電線①と電線②の入力が済んだら、電線①の取付点（頂部から電線①の取付点まで）の寸法を入力して下さい。

次に、電線②の取付点（頂部から電線②の取付点まで）の寸法を入力して下さい。

次に、左側の径間（電柱～電柱間）を入力して下さい。計算の中で1／2としています。

次に、右側の径間（電柱～電柱間）を入力して下さい。計算の中で1／2としています。

次に、計算したい風圧荷重の選択をします。甲種風圧or乙種風圧
ラジオボタンをクリックすると下に電柱及び架渉線の設計荷重が表示されます。

次に、算出する荷重の単位を選択して下さい。
上に表示されている設計荷重の単位が変更されます。

これで、すべての入力が終わりましたので、下にある計算ボタンをクリックして下さい。

画面上に計算結果が表示されます。

計算が終了しても荷重条件や電線種類等変更したい場合は、クリアボタンを押して変更したい箇所の数値を再入力することにより、再度計算することが出来ます。

今回は、風圧荷重を甲種風圧→丙種風圧で再計算します。

算出荷重単位をkN・m→N・mに変更します。変更が終了したら計算ボタンを押して下さい。

すると画面に表示された計算結果が変更されます。

次に、基礎計算をします。
下にある基礎計算ボタンをクリックして下さい。

基礎計算入力画面に切り替わりますので、計算条件を確認し、入力に間違いがないか確認します。

次に、右表の土質の種類から計算する電柱位置の土質の種類を確認します。

左側中ほどにある土質係数:kの▼をクリックすると右表の土質係数が表示されますので、計算する土質係数を選び計算ボタンをクリックして下さい。

画面上に計算結果が表示されます。

確認したらこの状態で、土質係数:kの▼をクリックし係数の変更をして再計算することが出来ます。

下のボタンが戻る→計算に変わりますので、計算ボタンをクリックして下さい。

電柱強度計算
基礎の検討
計算条件
電柱の根入深さ:t = 2.00 m
回転中心までの深さ:to = 1.33 m
電柱の地際径:d = 0.3233 m
土質係数:k= 2.9×10^4 kN/m4
集中荷重点の高さ:ho = 9.53 m
頂部集中荷重換算値:Po = 3.44 kN
安全率:SF = 2.0
計算

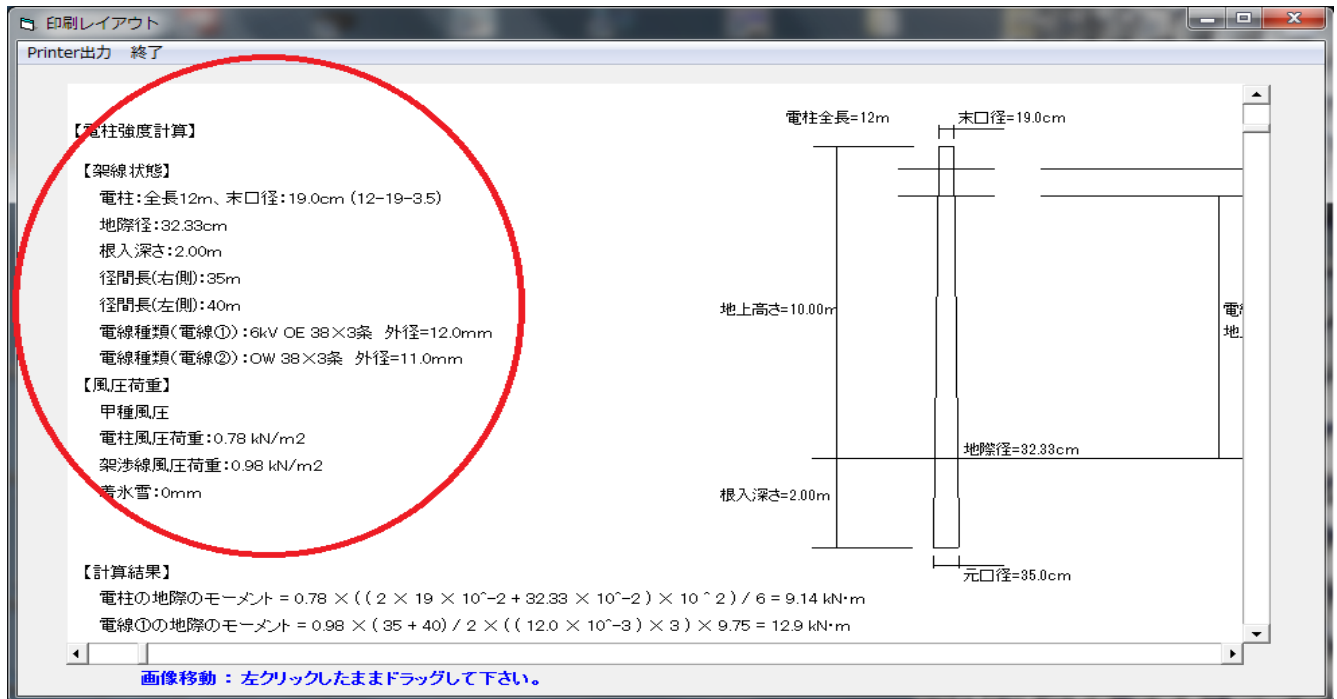
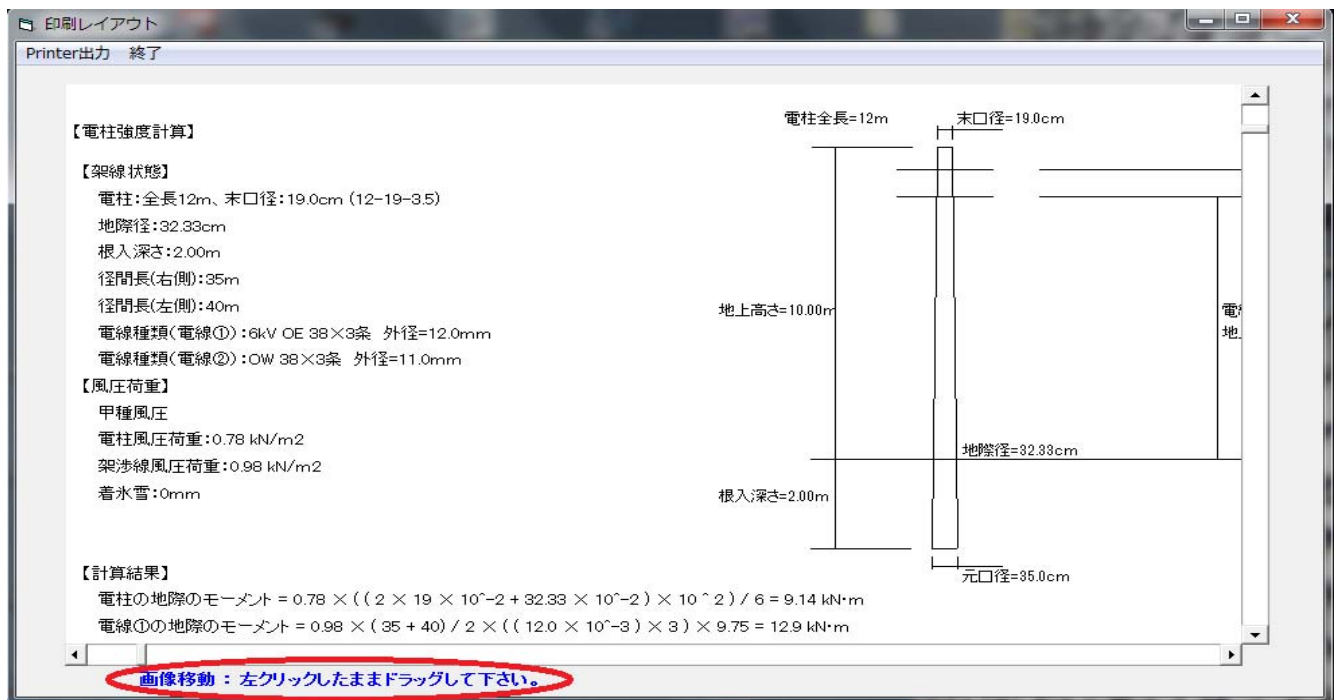
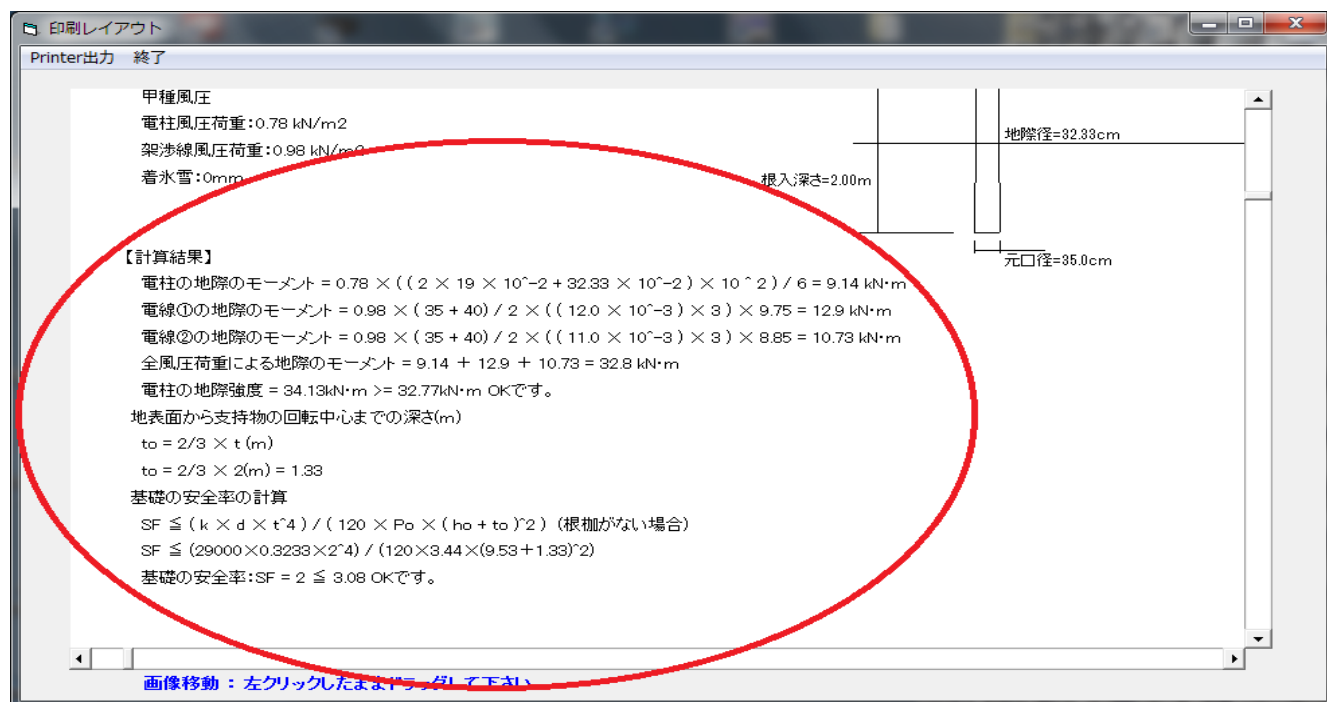
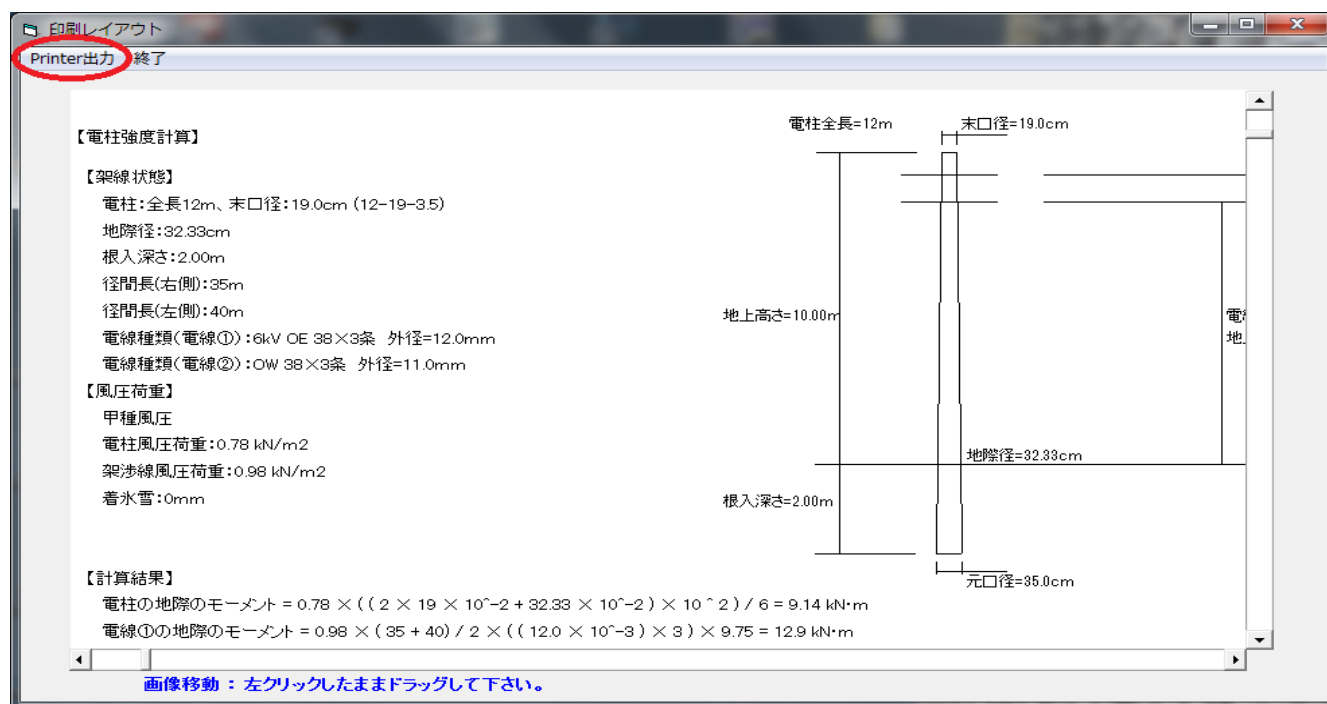
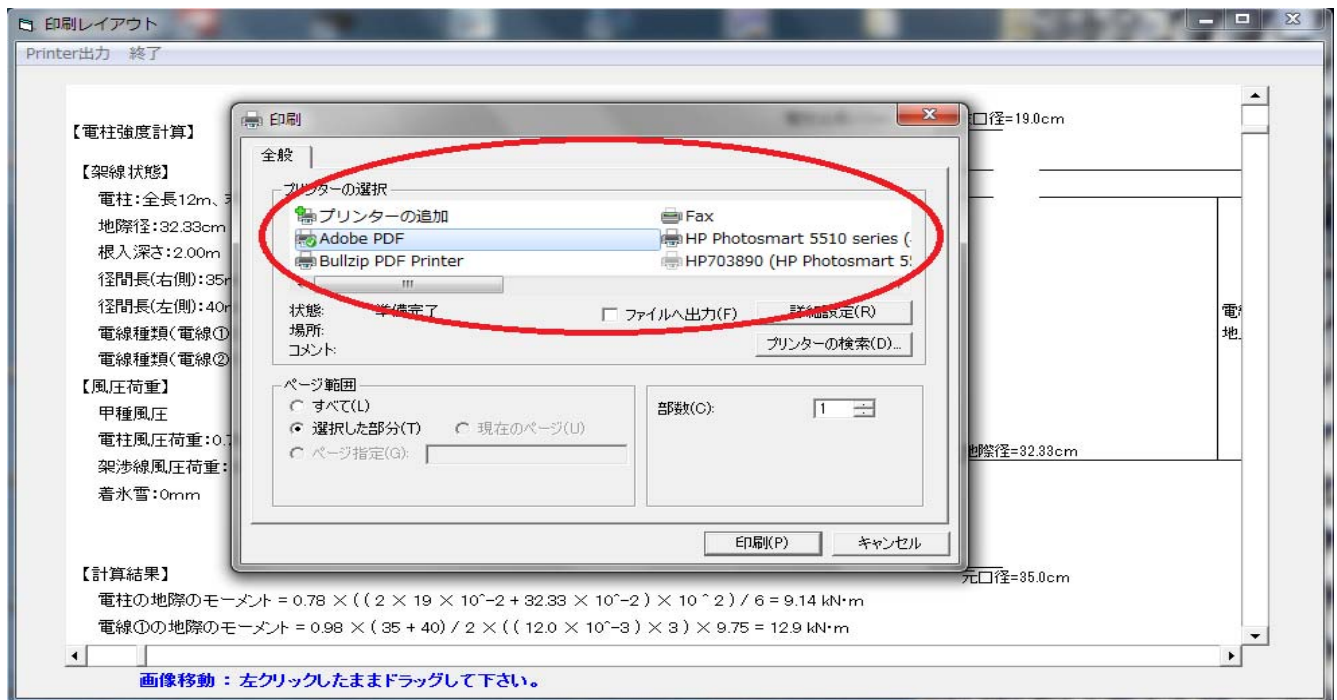
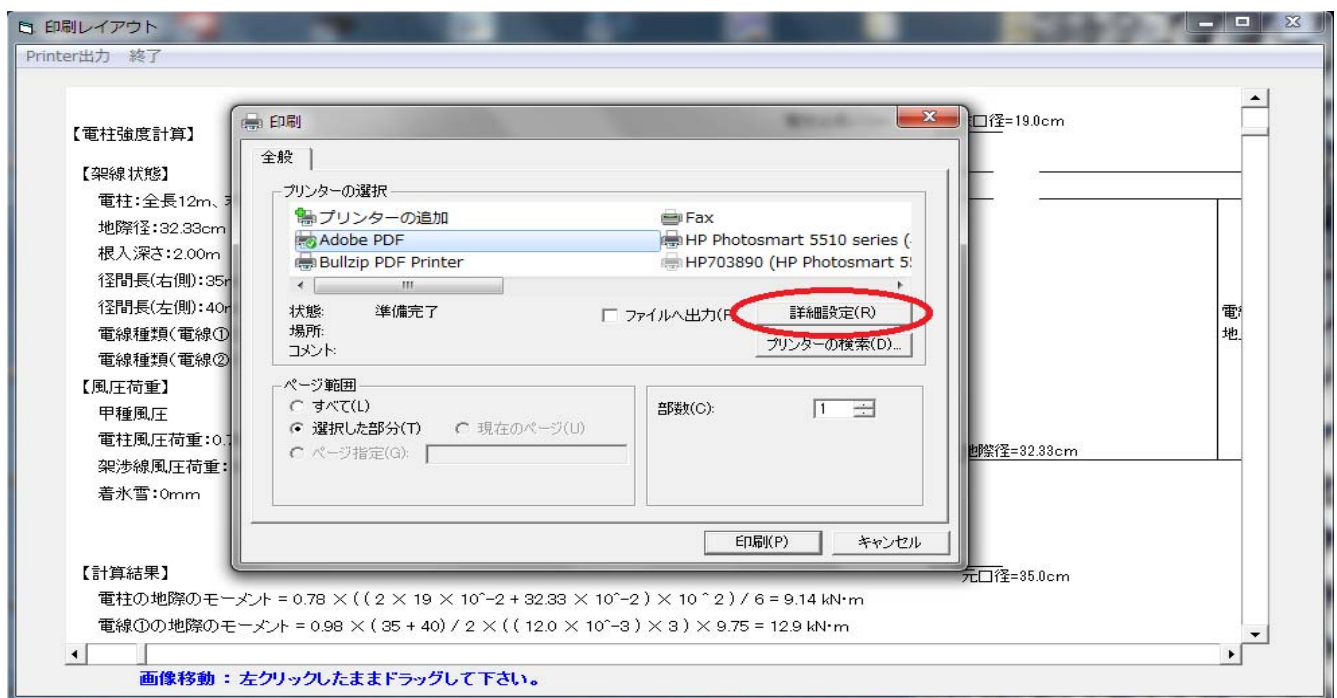
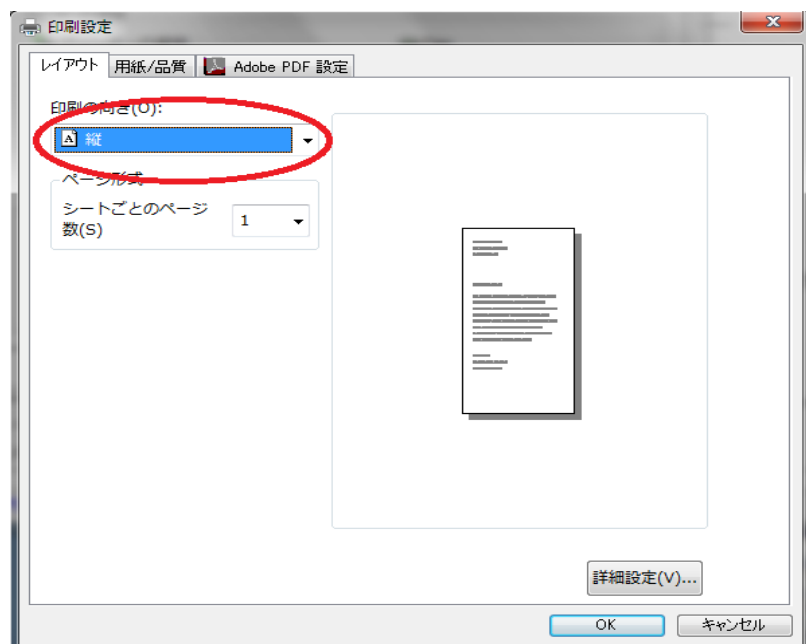
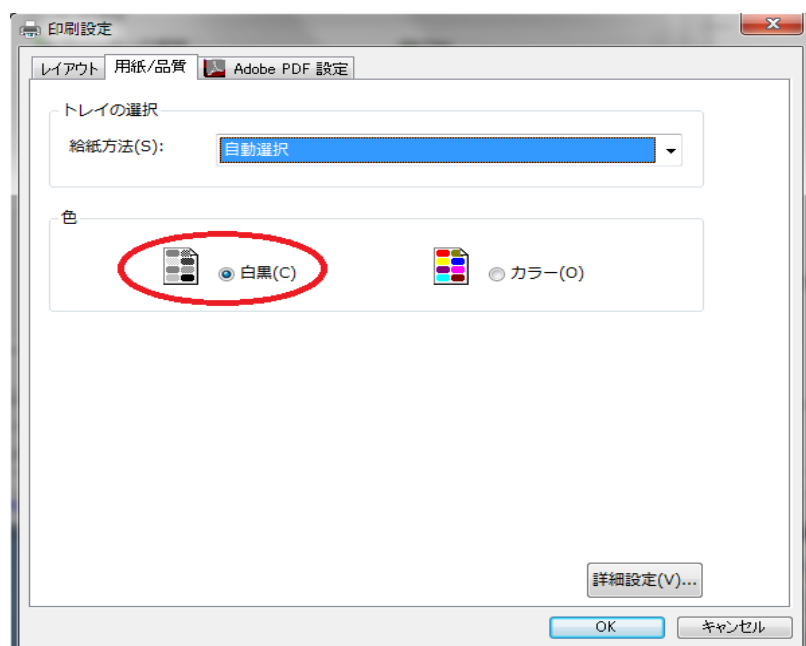
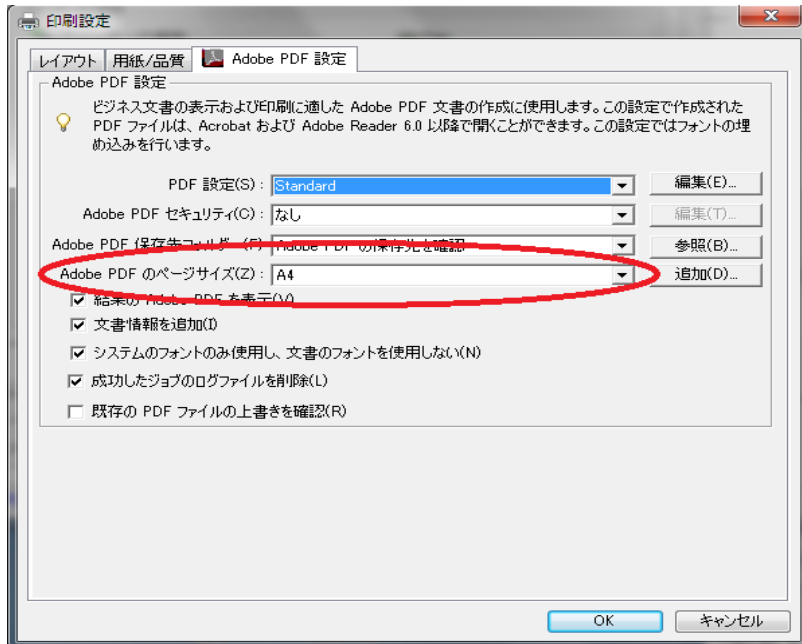
土 質 の 種 類		土質係数(kN/m4)
普通土質	固まっている土又は砂、多数の砂利、石塊まじりの土などで硬い土の部類に属するもの	3.9×10^4
	固まっている土又は砂、多数の砂利、石塊まじりの土などで柔らかい土の部類に属するもの	2.9×10^4
軟弱土質	流砂(土がまじらないもの)	2.0×10^4
	水分の多い粘土、腐蝕土、盛土など軟弱な土(深田を除く。)	0.8×10^4

to = 2/3×t
SF ≦ (k × d × t^4) / (120 × Po × (ho + to)^2)【 根枷がない場合 】
SF ≦ (39000×0.3233×2^4) / (120×3.44×(9.53+1.33)^2)
基礎の安全率:SF = 2 ≦ 4.14 OKです。

すると土質係数を変更した計算結果が表示されます。

計算結果がよければ、下の戻るボタンをクリックして下さい。

次に印刷を行います。下にある印刷ボタンをクリックして下さい。

印刷レイアウト画面に変わります。
画面に計算条件が表示されますので、入力に間違いないか確認することが出来ます。

画面を移動したい場合は、左クリックしたままドラッグすれば移動することが出来ます。

左クリックしてドラッグし計算結果も確認することが出来ます。

次にプリンターで印刷をします。
画面左上部にあるPrinter出力をクリックして下さい。

プリンターウィザードが画面に表示されますので、印刷するプリンターを選択して下さい。

詳細設定をクリックして、印刷設定を行います。

印刷の向きを横に設定します。

次に白黒（カラー印刷でも特に問題ありません）に設定します。

用紙サイズをA4に設定して下さい。
これで、印刷開始(OK)を押せば印刷することが出来ます。

以上でこのソフトの取扱い説明は終わりとなります。
何か解らない所等が御座いましたら、下記アドレスにてご質問をお受けしておりますので、何なりとご質問頂きますようお願い申し上げます。

メール問い合わせ先:taketon3729@sky.plala.or.jp
担当:Take-Ton.co 計算ソフト担当(東)